

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

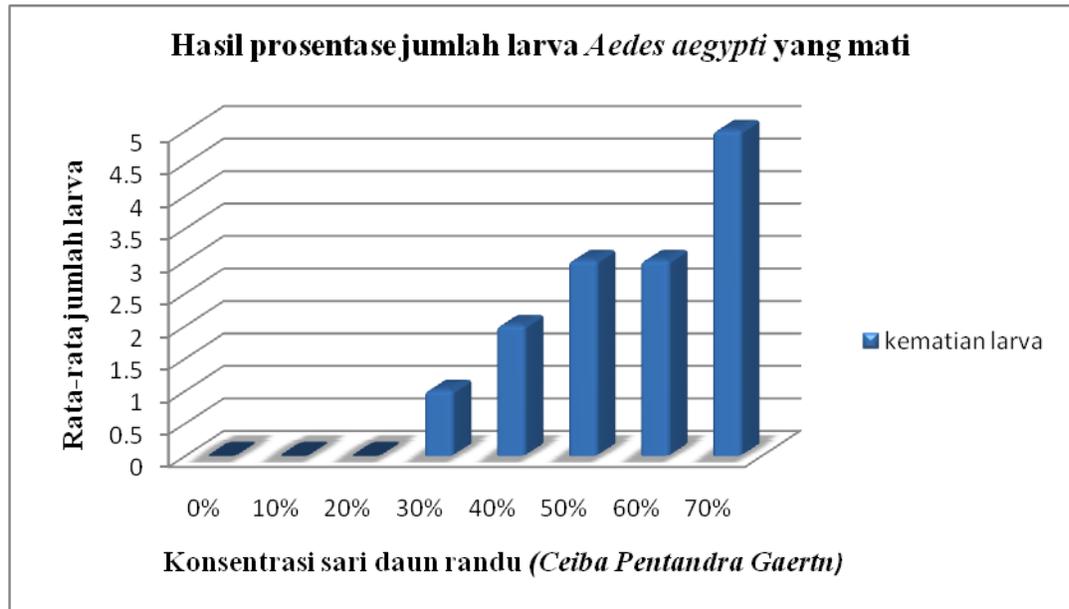
4.1.1 Deskripsi Hasil

Berdasarkan hasil penelitian Efektivitas Pemberian Sari Daun Randu (*Ceiba Pentandra Gaertn.*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti*, yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya maka didapatkan hasil sebagai berikut :

4.1 Data Hasil Pengamatan Jumlah Larva Yang Mati Dari Berbagai Perlakuan Pemberian Sari Daun Randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) 24 Jam Setelah Perlakuan.

No	Sampel	Hasil Prosentase Jumlah Larva <i>Aedes Aegypti</i> Yang Mati							
		Kontrol	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%
1	I	0	0	0	1	2	3	5	5
2	II	0	0	0	0	2	2	4	5
3	III	0	0	0	0	1	3	4	5
Jumlah		0	0	0	1	5	8	9	15
Rata-rata		0	0	0	1	2	3	3	5

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata setiap konsentrasi berbeda-beda. Pada rata-rata tertinggi sebanyak 5 larva yang mati yang didapatkan pada konsentrasi 70% sedangkan pada konsentrasi 30% terendah didapatkan rata-rata terkecil sebanyak 1 larva yang mati. Untuk mempermudah membandingkan rata-rata tiap konsentrasi sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.1 Diagram Batang Rata-Rata Kematian Larva *Aedes aegypti*.

4.2 Analisis Data

Setelah mendapatkan hasil keefektifan pemberian sari daun randu terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*, kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk mengetahui normalitas data. Uji normalitas data disajikan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Pertumbuhan Larva *Aedes aegypti*

-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kematian larva	Konsentrasi
N		24	24
Normal Parameters ^a	Mean	1.75	35.00
	Std. Deviation	1.984	23.406
Most Extreme Differences	Absolute	.270	.114
	Positive	.270	.114
	Negative	-.189	-.114
Kolmogorov-Smirnov Z		1.320	.559
Asymp. Sig. (2-tailed)		.061	.913

a. Test distribution is Normal.

Hasil uji normalitas pada tabel diatas adalah terdistribusi normal. Jika hasil data terdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji ANOVA. Data yang didapat dari hasil penelitian yang disajikan pada tabel 4.3 diolah dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Program Social Saince*) dan hasil dari Analisis of Varian (ANNOVA) sebagai berikut

Tabel 4.3 Hasil uji Analisis of Varian data larva yang mati (ANOVA)

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	87.833	7	12.548	75.286	.000
Within Groups	2.667	16	.167		
Total	90.500	23			

Untuk menentukan adanya efektivitas pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti* maka digunakan sebagai berikut:

Ho ditolak Ha diterima : Berarti Ada Efektifitas pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti*.

Ho diterima Ha ditolak : Berarti Tidak ada Efektivitas pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

Berdasarkan hasil tabel diatas nilai F_{hitung} 75.286 maka terdapat pengaruh pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti*. Hal ini dapat dilihat dengan nilai signifikan (p)= 0,00 dimana lebih kecil dari $\alpha=0.05$ ($p < 0,05$), H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternative (H_a) diterima, berarti pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) efektif terhadap pertumbuhan larva *Aedes aegypti*.

Untuk melihat sejauh mana keefektifan pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti*, maka dilakukan dengan uji Least Significant Difference (LSD) sebagai uji lanjutan yang mana hasilnya terdapat pada lampiran.

4.3 Pembahasan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil yang signifikan efektivitas pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti*. Diperoleh rata-rata larva yang mati dari konsentrasi 70% sebesar 5 larva yang mati sebagai rata-rata tertinggi sedangkan pada konsentrasi 30% sebesar 1 larva yang mati sebagai rata-rata terkecil.

Berdasarkan uji distribusi normal diperoleh nilai $p > \alpha = 0,05$, maka data penelitian tersebut didapatkan bahwa data terdistribusi normal. Sedangkan uji statistik anova menunjukkan ada pengaruh signifikan sari daun randu (*Ceiba Pentandra*

Gaertn) terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikan (P) 0.000 dimana lebih kecil dari ($p < 0,05$). Sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) mempunyai kemampuan terhadap kematian larva *Aedes aegypti*.

Permemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) efektif terhadap jumlah kematian larva *Aedes aegypti*. Faktor yang mempengaruhi terhadap kematian larva *Aedes aegypti* terdapat pada kandungan daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) yang mengandung senyawa kimia yang diantaranya, Saponin, tannin, flavonoid dan minyak atsiri.

Alkaloid, tannin dan saponin merupakan senyawa yang memegang peranan penting terhadap kematian larva *Aedes aegypti*. Zat tersebut dapat menghambat daya makan larva (antifedant) dengan bertindak sebagai *stomach poisoning* atau racun perut (Wardani, dkk, 2010). Minyak atsiri yang mengandung senyawa eugenol mempunyai sifat neurotoksik. Neurotoksik bekerja dalam proses penekanan terhadap sistem saraf serangga, selain itu minyak atsiri dan flavonoid juga bekerja sebagai racun pernafasan yang kemudian serangga akan mengalami kematian, dengan ditandai tubuh yang apabila disentuh terasa lunak dan lemas (Susanti, 2013).

Dari hasil pengamatan pada pemberian sari daun randu konsentrasi 70% hingga 30% memiliki jumlah kematian larva yang berbeda, ini dikarenakan semakin tinggi konsentrasi sari daun randu semakin tinggi kandungan zat kimia yang ada di dalamnya. Menyebabkan semakin tinggi konsentrasi sari daun randu dan semakin lama pajanan waktu maka semakin tinggi jumlah larva nyamuk *Aedes aegypti* yang mati. Berdasarkan penelitian ini pemberian sari daun randu (*Ceiba Pentandra Gaertn*) mempunyai potensi efektif sebagai insektisida nabati sehingga dapat

membunuh larva *Aedes aegypti* serta mengurangi terjadinya KLB (Kejadian Luar Biasa) di beberapa daerah penyebaran Demam Berdarah Dengue (DBD).